



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 295 06 835 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
F 16 L 33/207
E 03 C 1/06

⑪ Aktenzeichen:	295 06 835.3
⑫ Anmeldetag:	22. 4. 95
④⑦ Eintragungstag:	13. 7. 95
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	24. 8. 95

③⑩ Innere Priorität: ③② ③③ ③①
19.07.94 DE 44 25 372.9 25.08.94 DE 44 30 114.6

⑦③ Inhaber:
Friedhelm Ramspott Metall- und
Kunststoffverarbeitung GmbH & Co KG, 59909
Bestwig, DE

⑦④ Vertreter:
H. Fritz und Kollegen, 59759 Arnsberg

⑤④ Anschlußstück für einen Kunststoffschlauch einer Badezimmer-Handbrause

DE 295 06 835 U 1

DE 295 06 835 U 1

22.04.95

-1-

1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Anschlußstück für einen Kunststoffschlauch einer Badezimmer-Handbrause mit den Merkmalen nach dem Oberbegriff des Hauptanspruchs.

5

Bei Anschlußstücken dieser Art dient zur Herstellung einer lösbaren Schraubverbindung mit der Handbrause eine Überwurfmutter. Wenn die Schraubverbindung hergestellt ist, dann können Handbrause mit Überwurfmutter gedreht werden ohne daß sich der Kunststoffschlauch mitdreht.

10

Bekannt ist ein Anschlußstück dieser Art (DE 42 16 168) wo die Überwurfmutter einen zylindrischen Messingring aufnimmt, der bei festgeschraubter Überwurfmutter drehfest abgestützt ist, der sich jedoch um einen in den Schlauch eingepreßten Nippel drehen kann. Um eine zugfeste Verbindung herzustellen ist an einem Kopf des Nippels ein Konus gebildet, der von einem Absatz des drehbaren Ringes aufgenommen wird.

15

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht in einer Weiterentwicklung des vorgenannten Standes der Technik im Hinblick auf eine Verbesserung der zugfesten Verbindung unter Wahrung der Drehbarkeit.

20

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Hauptanspruchs der Erfindung gelöst. Die Unteransprüche haben bevorzugte Ausführungsformen bzw Varianten dieser Lösung zum Inhalt.

25

Das Herausziehen des Nippels und der damit verbundenen Schläuche wird gemäß einer Variante bei der vorliegenden Erfindung verhindert durch einen hinteren Absatz der Überwurfmutter einerseits und die Bemessung des Kopfes des Nippels, der im Bereich des genannten Absatzes einen so großen Durchmesser hat, daß er eine Sperre gegen Herausziehen darstellt. Es ist in diesem Falle nicht erforderlich am Kopf des Nippels einen Konus auszubilden, so

30

35

295068 35

22.04.95

-2-

1 daß man diesen in vereinfachter Weise im wesentlichen
zyindrisch ausführen kann.

5 Nach einer Ausführungsvariante der Erfindung kann der Kopf
des Nippels als Einzelteil einen drehbaren Gleitring
aufnehmen, der demzufolge aus einem Werkstoff mit
zweckentsprechenden Gleiteigenschaften hergestellt ist. Der
Gleitring ist gleichfalls im Prinzip von einen zylindrischen
10 Querschnitt, so daß er an seiner Vorderseite einen
Dichtungsring aufnehmen kann, der die Abdichtung zwischen
Überwurfmutter und Handbrause gewährleistet. Bei
festgeschraubter Überwurfmutter wird der Gleitring mit
dieser durch Abstützung an einen Absatz der Überwurfmutter
drehfest verbunden.

15 Nach einer weiteren Variante der Erfindung kann der
Gleitring aber auch unmittelbar als integriertes, also
angeformtes Teil der Überwurfmutter ausgebildet sein. Zur
Aufnahme der Dichtungselemente für die Abdichtung der
20 Überwurfmutter gegen die Handbrause ist an dieser ein
besonderer Absatz vorgesehen, der eine integrierte
Dichtungsmasse oder einen Dichtungsring als Einzelteil
aufnehmen kann.

25 In jedem Falle können bei diesen Ausführungsformen
Handbrause und Überwurfmutter gedreht werden, ohne daß sich
die Schläuche mitdrehen.

30 Bei der Ausführungsform mit dem Gleitring als Einzelteil
kann dieser, der vorzugsweise als Messingring ausgeführt
ist, von vorne auf den Kopf des Nippels aufgesetzt werden.
Die Verbindung zwischen Kunststoffschlauch und Nippel kann
im Rahmen der Erfindung hergestellt werden durch Einpressen
oder Einschrauben des Nippels oder aber auch durch
35 Anspritzen oder Einkleben des Nippels in den Schlauch.

295068 35

22.04.95

-3-

1 Wenn die Verbindung zwischen Schraube und Nippel eine äußere
Blechkülse umfaßt dann wird gemäß der weiteren Erfindung
vorzugsweise an dieser äußeren Blechkülse ein im Bereich des
Kragens liegender Absatz gebildet, der dann gleichfalls an
5 dem Absatz der Überwurfmutter seine Sperre gegen
Herausziehen findet.

Der Absatz der Überwurfmutter kann aber auch entfallen, wenn
man an dem Nippel im Anschluß an einen mit dem Schlauch
10 verbundenen Teil einen nach außen überstehenden Teil
vorsieht, und über ein unter diesen überstehenden Teil
greifendes mit der Überwurfmutter verbundenes
Sicherungselement eine zugfeste Verbindung zwischen Nippel
und Überwurfmutter herstellt. Bei allen diesen Varianten ist
15 es vorteilhaft, wenn der Kragen der äußeren Blechkülse bei
Drehung des Nippels auf dem Absatz der Überwurfmutter oder
auf dem Sicherungselement gleitet und über diesen oberen
Kragen der äußeren Blechkülse gleichzeitig die Zugentlastung
bewirkt wird.

20 Die Erfindung ist anwendbar bei einem Schlauch, bei dem der
Kunststoffschlauch von einem äußeren gewendelten
Metallschlauch umgeben ist. In diesem Fall schließt die
Verbindung zwischen dem Nippel und den beiden Schläuchen
25 außer der äußeren Blechkülse eine innere Blechkülse ein, die
im Bereich des eingepreßten Nippels zwischen den beiden
Schläuchen liegt. Vor dem Einbringen des Nippels,
vorzugsweise Einpressen, wird die innere Blechkülse so
verformt, daß Wölbungen der Hülse in die Wendelungen des
30 Metallschlauches gelangen.

Die Erfindung ist weiter anwendbar bei Kunststoffschläuchen
ohne den gewendelten Metallschlauch. Auch in diesem Fall
ergibt sich zwischen dem Schlauch und dem damit fest
35 verbundenen Teil einerseits und der Überwurfmutter mit dem
Gleitring andererseits eine drehbare und dennoch zugfeste

295088 35

1 und wasserdichte Verbindung. Die Erfindung bezieht sich
weiter auf eine bevorzugte Ausführungsform eines Nippels,
der eine hochbelastbare und wasserdichte Preßverbindung
5 gewährt. Die Montage erfolgt durch Aufweiten des
Schlauchendes, Einführen des Nippels und Verschieben der
Metallhülse wobei sich selbsttätig eine hinreichend starke
Preßverbindung ergibt. Das Aufschieben der Hülse wird durch
konische Auflaufflächen am Nippel erleichtert. Für die
10 Zugkräfte sind am Nippel Sperrflächen vorgesehen, die sich
am Material des Schlauches einhaken. Auch der Gefahr, daß
Wasser über Gewindegänge eines gewendelten Metallschlauches
vordringt ist dadurch vorgebeugt, daß am Nippel
achsparallele Stege angeformt sind, die am zusammengepreßten
Kunststoff eine derartige Verformung hervorrufen, daß die
15 Gewindegänge für den Durchgang von Wasser gesperrt sind.

Gemäß einer alternativen Variante der Erfindung kann auch
die Überwurfmutter in ihrem unteren Teil eine Bohrung mit
einem größeren Innenquerschnitt aufweisen, der größer ist
20 als der äußere Durchmesser des Kragens der Blechhülse. In
diesem Fall liegt der überstehende Teil des Nippels nicht an
einem Absatz der Überwurfmutter an. Die Sicherung des
Nippels gegen axiales Herausziehen erfolgt dann durch einen
in die Wandung der Überwurfmutter eingelassen
25 Sicherungsring. Es ist bei dieser Variante möglich, daß der
Kopf des Nippels nicht in einem als gesondertes Teil
ausgebildeten Gleitring gelagert ist. Vielmehr weist die
Überwurfmutter in einem mittleren Abschnitt einen nach innen
einspringenden Absatz auf, durch den die Überwurfmutter in
30 diesem Abschnitt eine größere Wandstärke hat. Die durch
diesen Absatz gegebene Querschnittsverjüngung ergibt eine
Bohrung der Überwurfmutter, die dann den oberen Teil des
Nippels gleitend aufnimmt. Auf dem Absatz der Überwurfmutter
kann dann ein Dichtungsring aufliegen.

35

22.04.95

1 Gemäß einer weiteren Variante des erfindungsgemäßen
Anschlußstücks, die ähnlich der vorbeschriebenen
Ausführungsform ausgestaltet ist, ist unter dem Kragen des
Nippels ein Gleitring angeordnet, der von der
5 querschnittsweiteren unteren Bohrung der Überwurfmutter
aufgenommen wird, wobei sich dieser Gleitring dann
vorzugsweise zwischen der Überwurfmutter und der Blechhülse
befindet. Die Sicherung gegen axiales Herausziehen kann in
diesem Fall über einen in die Wandung der Überwurfmutter
10 eingelassenen Sicherungsring erfolgen, der unterhalb des
genannten Gleitrings angeordnet ist.

Bei einer weiteren alternativen Variante eines
erfindungsgemäßen Anschlußstücks liegt der Kopf des Nippels
15 wiederum auf einem Absatz der Überwurfmutter auf, wobei der
Kopf des Nippels aber wiederum unmittelbar von einer Bohrung
im mittleren Abschnitt der Überwurfmutter passend
aufgenommen wird. Dies bedeutet, bei dieser Variante
entfällt wiederum der obere Gleitring. Es ist dann eine
20 Metallhülse vorgesehen, die in die Mittelbohrung des Nippels
eingeschoben ist und die neben diesem eingeschobenen axialen
Teil einen oberen ringförmigen Kragen aufweist, der dann auf
einem Absatz der Überwurfmutter aufliegt. Auf diesem Kragen
der Metallhülse kann eine Dichtungsauflage aufliegen, die
25 zur Handbrause hin abdichtet. Zwischen der Metallhülse und
dem Kopf des Nippels kann ein in eine Nut in der
Innenwandung des Kopfs des Nippels eingelassener
Dichtungsring vorzugsweise O-Ring vorhanden sein.

30 Bei einer weiteren Variante der Erfindung besteht der Nippel
aus einem ähnlichen Kunststoff wie der Brauseschlauch und
wird entweder mit diesem homogen verschweißt oder aber der
Nippel wird in einer Spritzgußform unmittelbar an den
Kunststoff-Brauseschlauch angespritzt. Der Kunststoffnippel
35 kann dabei z.B. den Kunststoffschlauch außen über eine
gewisse Länge übergreifen und umschließen.

29.05.95

22.04.95

-6-

- 1 Bei allen genannten Varianten ist die Erfindung sowohl für
reine Kunststoffschläuche als auch für Kunststoffschläuche
mit einem äußeren gewendelten Metallschlauch anwendbar. Bei
5 allen Varianten kann die Zugentlastung über den Kragen der
äußeren Metallhülse (Blechhülse) erfolgen.

10

15

20

25

30

35

295068 35

22.04.95

- 1 Im folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung
beschrieben unter Bezugnahme auf die beiliegenden
Zeichnungen.
- 5 Fig. 1 zeigt in stark vergrößertem Maßstab einen
Längsschnitt durch ein Anschlußstück nach der
Erfindung;
- Fig. 2 ist ein Längsschnitt durch ein Teil (Nippel) bei
10 einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung;
- Fig. 3 zeigt einen Längsschnitt durch dieses zweite
Ausführungsbeispiel komplett;
- 15 Fig. 4 zeigt einen Längsschnitt durch eine dritte
Ausführungsform eines Anschlußstückes nach der
Erfindung;
- Fig. 5 zeigt einen Längsschnitt durch eine vierte
20 Ausführungsform eines Anschlußstückes nach der
Erfindung;
- Fig. 6 zeigt einen Längsschnitt durch eine fünfte
Ausführungsform eines Anschlußstückes nach der
25 Erfindung;
- Fig. 7 zeigt einen Längsschnitt durch eine sechste
Ausführungsform eines Anschlußstückes nach der
Erfindung;
- 30 Fig. 8 zeigt einen Längsschnitt durch eine siebte
Ausführungsform eines Anschlußstückes nach der
Erfindung;

35

29.05.95

1 Fig. 9 zeigt einen Längsschnitt durch eine achte
Ausführungsform eines Anschlußstücks nach der
Erfindung.

5 Zunächst wird auf das Ausführungsbeispiel von Figur 1 Bezug
genommen:

10 Mit dem Anschlußstück soll ein Kunststoffschlauch 10 dicht
und drehbar an eine nicht dargestellte Badezimmer-Handbrause
angeschlossen werden. Der Kunststoffschlauch 10 ist von
einem gewendelten Metallschlauch 11 umgeben. In den
Kunststoffschlauch ist ein Nippel 20, der gleichfalls aus
Kunststoff bestehen kann, mit einem Sägezahnprofil 21
eingepreßt. In diese Preßverbindung sind eingeschlossen eine
15 äußere Blechhülse 12 mit einen Kragen 12a und eine innere
Blechhülse 13, ebenfalls mit einen Kragen 13a. Die innere
Blechhülse liegt im Bereich der Preßverbindung zwischen dem
Kunststoffschlauch 10 und dem gewendelten Metallschlauch 11.

20 Noch bevor der Nippel 20 eingepreßt wird verformt man die
innere Blechhülse 13 von innen aus derart, daß Wölbungen in
die Gänge des gewendelten Metallschlauches 11 eindringen.

25 Man kann die Preßverbindung auch anders, z.B. in an sich
bekannter Weise über einen Schraubnippel z.B. aus Kunststoff
oder dergleichen, herstellen.

30 Der Nippel 20 ist im Anschluß an das Sägezahnprofil 21 in
Gestalt eines Kragens 22 fortgesetzt. An diesen Kragen
liegen die beiden Kragen 12a, 13a der beiden Blechhülsen an.
Nippel 20, die beiden Blechhülsen 12 und 13 und die beiden
Schläuche 10 und 11 stellen eine durch Pressen
festverbundene Einheit dar.

35 Im Anschluß an den Kragen 22 ist am Nippel 20 ein Kopf 23
gebildet. Der Kopf nimmt drehbar einen Gleitring 30,

22.04.95

- 1 vorzugsweise ein Messingring, auf. Die Abdichtung zwischen
den Kopf des Nippels und dem Gleitring 30 erfolgt durch
einen O-Ring 23a gelagert in einer Nut des Kopfes 23.
- 5 Für die Schraubverbindung mit der Handbrause dient eine
Überwurfmutter 14 mit Innengewinde. Wenn die Überwurfmutter
14 fest angeschraubt ist, dann drückt ein vorderer Absatz
14b derart fest gegen den Gleitring 30, daß zwischen diesen
Teilen eine drehfeste Verbindung hergestellt ist. Damit ist
10 auch die drehfeste Verbindung zwischen Gleitring 30,
Überwurfmutter und der Handbrause hergestellt, so daß diese
Teile sich drehen können ohne daß die beiden Schläuche und
die damit festverbundenen Elemente sich mitdrehen. Die
Abdichtung zwischen Gleitring 30 und Handbrause erfolgt
15 durch einen flachen Dichtungsring 32.

- An der Überwurfmutter 14 ist auch ein hinterer Absatz 14a
gebildet, wobei zwischen diesem und dem Kragen 12a der
Blehhülse 12 Spiel besteht. Der Absatz 14a der
20 Überwurfmutter hat die Aufgabe die Einheit Schläuche, Nippel
und Blehhülsen gegen Herausziehen zu sperren.

- Am flachen Dichtungsring 32 sind Gewindegänge 32a angeformt,
die in das Innengewinde der Überwurfmutter eingreifen,
25 wodurch der Dichtungsring 32 und der Gleitring unverlierbar
gehalten sind.

- An Stelle des Nippels 20 mit Sägezahnprofil 21 kann bei der
Erfindung auch ein Nippel verwandt werden wie er im
30 einzelnen auf Figur 2 dargestellt ist. Bei diesem Nippel ist
der Kopf 49 ebenso ausgebildet wie bei dem Nippel 20 nämlich
mit einem Kragen 22 und einer Nut zur Aufnahme eines O-Rings
wobei der Kopf zur Aufnahme eines Messingrings 30
ausgebildet ist.

35

295088 35

22.04.95

1 Unterschiedlich ist jedoch bei dem Nippel nach Figur 2 der
Schaft. Der Länge nach ist der Schaft in mehrere Abstände
gegliedert und zwar vorne beginnend mit einem zylindrischen
Abschnitt 41, an dem sich ein schwach konischer Abschnitt 42
5 anschließt, dessen Aufgabe es ist beim Einpressen des
Nippels das Gefüge des Schlauches aufzuweiten. An den Konus
42 schließt sich scharfkantig ein Widerlager 43 an zur
Aufnahme der Zugkräfte. Daran schließt sich ein mittlerer
Konus 44 an, ebenfalls in der Bedeutung als
10 Aufweitungsfläche, worauf ein konischer Abschnitt 46 folgt
in einer derartigen Richtung, daß er als Widerlagerfläche
wirkt. Weiter folgt ein zylindrischer Abschnitt 47 und
schließlich der Kopf 49. Im Bereich des mittleren Konus 44
und des hinteren zylindrischen Abschnitts 47 sind
15 gleichmäßig über den Umfang verteilt mehrere achsparallele
Stege 48 angeformt.

Figur 3 zeigt komplett ein Anschlußstück nach der Erfindung
bei einem Kunststoffschlauch 50 ohne ihn umgebenden
20 Metallschlauch. In diesem Fall ist in den Kunststoffschlauch
50 ein Nippel 40 gemäß Figur 2 eingepreßt, wobei in diese
Preßverbindung eine äußere Blechhülse 12 eingeschlossen ist.
Eine innere Blechhülse ist in diesem Falle nicht vorgesehen.
Die weiteren Teile nämlich Überwurfmutter 14, Gleitring 30
25 und Dichtungsring 32 sind wie bei dem Ausführungsbeispiel
nach Figur 1 ausgebildet. Auch bei dem Anschlußstück nach
Figur 3 ist an der Überwurfmutter 14 ein Absatz 14a
gebildet, wo der Kragen 12a der Blechhülse 12 bei Zug einen
Anschlag findet, so daß dadurch die zugfeste Verbindung
30 zwischen Schlauch und Überwurfmutter hergestellt ist. Die
Drehbarkeit ergibt sich durch die drehbare und gleitende
Lagerung des Gleitrings 30.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 ist wie bei der
35 Ausführung nach Fig. 1 ein Kunststoffschlauch 10 von einem
gewendelten Metallschlauch 11 umgeben, wobei der

29.06.95

22.04.95

1 Kunststoffschlauch von einer inneren Blechhülse 13 umgeben
ist, die mit Wölbungen in den Metallschlauch von innen
heraus eingepreßt ist. Der Metallschlauch ist von einer
äußeren Blechhülse 12 mit Kragen 12a umgeben. Ein Kragen 13a
5 ist auch bei der inneren Blechhülse vorgesehen. In den
Kunststoffschlauch 10 ist der gezahnte Schaft 61 eines
Nippels 60 eingepreßt. In diese Preßverbindung sind die
beiden Hülse und die beiden Schläuche eingeschlossen. Der
Nippel 60 besteht insgesamt oder zumindest in seinen oberen
10 Bereich aus einem Gleitwerkstoff, Kunststoff oder Messing.

Der Kopf 62 des Nippels hat im Längsschnitt durchgehend
Rechteckprofil (zylindrisch) mit einem derartigen
Durchmesser, daß gegenüber einem hinteren Absatz 66 der
15 Überwurfmutter 65 ein Anschlag gegeben ist, der eine
zugfeste Verbindung zwischen Nippel und den damit durch
Pressen verbundenen Teil einerseits und der Überwurfmutter
65 andererseits gewährleistet. Der Anschlag wird durch die
Kragen 12a und 13a verstärkt.

20 Die Überwurfmutter 65 ist gegenüber den preßverbundenen
Teilen drehbar. Zu diesem Zweck ist an der Überwurfmutter
unmittelbar eine Gleitfläche 67 angeformt, wobei die
Überwurfmutter, zumindest in diesem Bereich, aus einem
25 Werkstoff hergestellt ist, der eine gleitende Drehung
gegenüber dem Kopf 62 gewährleistet. Die Abdichtung der
aneinandergleitenden Teile wird durch einen O-Ring 63
gewährleistet, der in einer Nut des Kopfes 62 aufgenommen
ist. Am Kopf 62 ist eine im Schnitt durchgehend gerade
30 Gleitfläche 62a gebildet.

Die Überwurfmutter 65 hat, wie an sich bekannt, zum
Anschrauben an die Handbrause ein Innengewinde. Die
diesbezügliche Abdichtung wird bestimmt durch eine
35 Dichtungsauflage 69 auf einen vorderen Absatz 68 der
Überwurfmutter. Die Dichtung kann ein Ring als Einzelteil

295068 35

22.04.95

1 sein oder eine integrierte Dichtungsauflage.

Das Anschlußstück nach Fig. 5 entspricht hinsichtlich des
Kunststoffschlauches 10 des Metallschlauches 11 der äußeren
5 Blechhülse 12, der inneren Blechhülse 13 und der
Überwurfmutter 14 im wesentlichen dem Ausführungsbeispiel
nach Fig. 1. Dabei ist ein Nippel 70 vorgesehen mit einem
Kragen 71. Der Nippel setzt sich über den Kragen hinaus, in
Gestalt eines zylindrischen Teiles mit einer Gleitfläche 72
10 fort. Diese ist von einem drehbaren Gleitring 73 umgeben. An
dem Gleitring ist eine Nut gebildet, die einen O-Ring 74
aufnimmt. Der O-Ring hat die Aufgabe, an den beiden
Gleitflächen eine Abdichtung zu schaffen. Da bei dem
Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 der Gleitring 73 den O-Ring
15 74 aufnehmen muß, ist eine entsprechende Querschnittsbreite
erforderlich. Dementsprechend kann die Wanddicke des Nippels
70 an der Gleitfläche verringert werden.

Nachfolgend wird auf Fig. 6 Bezug genommen. Das
20 Anschlußstück gemäß dieser weiteren Variante der Erfindung
unterscheidet sich dadurch, daß die Überwurfmutter 14 in
ihrem unteren Teil 14c eine Bohrung mit einem größeren
Innenquerschnitt aufweist, der größer ist als der äußere
Durchmesser des Kragens 12a der Blechhülse 12, so daß es
25 möglich ist, den Nippel 20 mit Kragen 22 und Blechhülse 12
von unten her durch die Bohrung des unteren Teils 14c der
Überwurfmutter in diese hineinzuschieben. Bei dieser
Variante entfällt der Gleitring. Die Überwurfmutter 14 hat
einen nach innen einspringenden ringförmigen Absatz 14d, so
30 daß auf diesem Absatz 14d die Dichtung 32 aufliegen kann.
Für die Überwurfmutter 14 ergibt sich unterhalb dieses
Absatzes 14d bis zum unteren Teil 14c hin eine größere
Wandstärke. Die durch den Absatz 14d gegebene Bohrung 14e
der Überwurfmutter nimmt den oberen Teil des Nippels 20 auf.
35 Bei dieser Variante ist ein O-Ring 23a in einer Nut 14f der
Überwurfmutter gelagert. Um den Nippel 20 gegen axiales

29.08.95

22.04.95

1 Herausziehen aus der Überwurfmutter 14 zu sichern, ist in
den unteren Teil der Überwurfmutter 14c in die Wandung ein
Seegerring 81 eingelassen, der unter den Kragen 12a der
Blechkülse 12 greift. Der Nippel 20, 22 mit Blechkülse 12a
5 kann also zunächst eingeschoben werden, da der Seegerring 81
federnd nachgibt, der Seegerring sperrt aber gegen ein
axiales Herausziehen.

Die Variante gemäß Fig. 7 ist ähnlich derjenigen gemäß Fig.
10 6. Auch hier befindet sich der O-Ring 23a in einer Nut der
Überwurfmutter 14. Die Form des Nippels 20 und auch die Form
der Überwurfmutter 14 entspricht im Prinzip derjenigen gemäß
Variante nach Fig. 6. Unter dem Kragen 22 und unter dem
15 Kragen 12a der Blechkülse ist jedoch hier ein Gleitring 82
angeordnet, der von der Bohrung 14c der Überwurfmutter
aufgenommen wird und die Blechkülse 12 unterhalb des Kragens
12a umgibt. Hier wird wiederum für die Sicherung des Nippels
20 und der Blechkülse 12 gegen axiales Herausziehen ein
Seegerring 83 verwendet, der in den unteren Teil 14c der
20 Überwurfmutter 14 in die Wandung und zwar unmittelbar dort
eingesetzt ist, wo der Gleitring 82 bei eingeschobenem
Nippel 20 endet, so daß der Seegerring 83 unter das untere
Ende des Gleitrings 82 greift und dort gegen axiales
Herausziehen sperrt.

25 Fig. 8 zeigt eine weitere Variante eines erfindungsgemäßen
Anschlußstückes. Bei dieser Ausführungsform entspricht die
Überwurfmutter 65 in ihrer Form derjenigen gemäß dem
Ausführungsbeispiel nach Fig. 4. Auf dem Absatz 68 der
30 Überwurfmutter liegt jedoch hier zunächst ein ringförmiger
Kragen 84 einer Metallhülse 85 auf, die in eine Bohrung des
Kopfs 62 des Nippels 60 eingeschoben ist. Hier befindet sich
zwischen dem zylindrischen Teil der Metallhülse 85 und der
Innenwandung des Kopfs 62 des Nippels 60 ein O-Ring 86, der
35 in einer Nut 87 des Kopfs 62 aufgenommen ist. Anders als bei
der Variante gemäß Fig. 4 erfolgt also hier die Abdichtung

29.08.95

22.04.95

1 an der Innenseite des Kopfs 62 zwischen diesem und der
Metallhülse 84, 85. Die Dichtungsauflage 69 liegt auf dem
auf dem Absatz 68 der Überwurfmutter aufliegenden Kragen 84
der Metallhülse auf.

5

Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf Fig. 9 eine weitere
Variante eines erfindungsgemäßen Anschlußstückes für einen
Brauseschlauch näher beschrieben. Bei dieser Variante wird
die Verbindung zwischen dem Nippel 40, der aus Kunststoff
10 ist, und dem oberen Ende des Brauseschlauchs 50, der aus
einem ähnlichen Kunststoff ist, entweder durch homogenes
Verschweißen von Nippel und Brauseschlauch hergestellt oder
aber durch Anspritzen des Nippels 40 an das obere Ende des
Brauseschlauchs 50 in einer Spritzgußform. Wie man aus der
15 Zeichnung sieht, hat der angespritzte Nippel 40 einen
unteren Teil 40a mit geringerer Wandstärke, der das obere
Ende des Brauseschlauchs 50 außen über eine gewisse Länge
übergreift und umschließt, wobei eine absolut feste homogene
Verbindung zwischen Brauseschlauch 50 und Nippel 40 beim
20 Anspritzen hergestellt wird. Man könnte ebenso gut auch den
Nippel 40 so anspritzen, daß dieser innen über eine gewisse
Länge sich in das obere Ende des Brauseschlauch 50 hinein
erstreckt. Wie man sieht, ist auch bei dieser Variante der
Erfindung die äußere Blechhülse 12 vorhanden, mit ihrem
25 oberen nach außen weisenden Kragen 12a. Diese Blechhülse 12
bildet ein wesentliches Element der Erfindung bei dieser
Variante, da sie den Absatz 14a der Überwurfmutter
übergreift mit ihrem Kragen 12a und dadurch die zugfeste und
gleichzeitig drehbar gleitende Verbindung zwischen
30 Überwurfmutter 14 und Nippel 40 herstellt. Die äußere
Blechhülse 12 kann auf den Nippel 40 in dem Bereich 40a
aufgeschoben werden, so daß eine Preßverbindung entsteht.

35

29.06.95

22.04.95

1

Schutzansprüche

5

1. Anschlußstück für einen Kunststoffschlauch einer
Badezimmer-Handbrause mit den Merkmalen:

10

- mit dem oberen Ende des Kunststoffschlauchs ist ein
Nippel durch Einpressen, Einschrauben, Einkleben oder
Anspritzen verbunden;

15

- ein Kopf des Nippels ist drehbar und abgedichtet
von einer zum Anschrauben an die Handbrause dienenden
Überwurfmutter aufgenommen,

20

- im festgeschraubten Zustand der Überwurfmutter
ist der Nippel gegenüber der Überwurfmutter drehbar,

25

dadurch gekennzeichnet, daß am Nippel (20, 40) im
Anschluß an den mit dem Schlauch (10) verbundenen Teil
ein nach außen überstehender Teil gebildet ist, der
durch Anschlag an einem hinteren Absatz (13a) der
Überwurfmutter oder an einem unter diesen überstehenden
Teil greifenden mit der Überwurfmutter (14) verbundenen
Sicherungselement (81) eine zugfeste Verbindung zwischen
Nippel (20, 40) und Überwurfmutter (14) herstellt.

30

2. Anschlußstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß am Nippel (20) im Anschluß an dem in den Schlauch
gepreßten Teil ein Kragen (22) gebildet ist und daß ein
Kopf (20) des Nippels mit verringertem Durchmesser
drehbar und abgedichtet von einem Gleitring (30)
aufgenommen ist, an dem vorne ein Dichtungsring (32) ist
und der rückseitig bei festgeschraubter Überwurfmutter
durch einen vorderen Absatz (14b) derselben drehfest
abgestützt ist.

35

295068 35

1

3. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Nippel (60) einen im Längsschnitt im wesentlichen rechteckigen Kopf (62) (zylindrisch) aufweist, der aus einem Gleitwerkstoff besteht, daß diesem an der Überwurfmutter (65) eine integrierte Gleitfläche (67) zugeordnet ist und daß ein vorderer Absatz (68) der Überwurfmutter ein Dichtungselement (69) aufnimmt.

5

10

4. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen Nippel (20) und Kunststoffschlauch (10) eine äußere Blechhülse (12) umfaßt, an der ein als Zugsperr dienender Kragen (12a) gebildet ist.

15

5. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Kragen (12a) auf einem Absatz (66) der Überwurfmutter (14, 65) aufliegt.

20

6. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Kunststoffschlauch (10) und einem ihm umgebenden gewendelten Metallschlauch (11) eine innere Blechhülse (13) aufgenommen ist, daß Wölbungen derselben in die Gänge des gewendelten Schlauchs (11) eingepreßt sind, und daß an der inneren Blechhülse gleichfalls ein als Zugsperr dienender Kragen (13a) gebildet ist.

25

30

7. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an einem zum Einpressen in den Schlauch geeigneten Nippel (40) über den Umfang gleichmäßig achsparallele Stege (48) angeformt sind.

35

8. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß Stege (48) an einem hinteren

220493

-3-

- 1 zylindrischen Abschnitt (47) gebildet sind, der sich an
einen Kopf (49) anschließt.
- 5 9. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch
gekennzeichnet, daß am Nippel (40) ein mittlerer
konischer Abschnitt (44) mit angeformten achsparallelen
Stegen gebildet ist.
- 10 10. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch
gekennzeichnet, daß sich an den mittleren konischen
Abschnitt (44) nach hinten ein konisches Widerlager (46)
anschließt.
- 15 11. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch
gekennzeichnet, daß der Nippel (40) vorne einen
zylindrischen Abschnitt (41) aufweist, an den sich ein
vorderer Konus (42) anschließt, der in eine im
wesentlichen ebene Widerlagerfläche (43) übergeht.
- 20 12. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch
gekennzeichnet, daß in einer Nut des Nippels (20) ein
Dichtungsring, vorzugsweise O-Ring (23a) gelagert ist,
der gegenüber der Gleitfläche (31) des Gleitrings (30)
abdichtet.
- 25 13. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch
gekennzeichnet, daß in einer Nut des Gleitrings (73)
ein Dichtungsring, vorzugsweise O-Ring (74) gelagert
ist, der gegenüber einer Gleitfläche (72) eines Nippels
30 (70) abdichtet.
- 35 14. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch
gekennzeichnet, daß die Überwurfmutter (14) in ihrem
unteren Teil (14c) eine Bohrung mit einem größeren
Innenquerschnitt aufweist, der größer ist als der äußere
Durchmesser des Kragens (12a) der Blechhülse (12) und

295068 35

22.04.95

-4-

- 1 daß der Nippel (20, 22) durch einen in die Wandung der Überwurfmutter eingelassenen Sicherungsring (81) gegen axiales Herausziehen gesichert ist.
- 5 15. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß ein Dichtungsring, vorzugsweise O-Ring (23a) in einer innenseitig angeordneten Nut (14f) der Überwurfmutter (14) gelagert ist.
- 10 16. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß unter dem Kragen (22) des Nippels ein Gleitring (82) angeordnet ist, der von der Bohrung (14c) der Überwurfmutter (14) aufgenommen wird und daß
- 15 durch einen Sicherungsring (83), der unterhalb des Gleitrings (82) angeordnet ist, der Nippel (20) gegen axiales Herausziehen gesichert ist.
- 20 17. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß ein O-Ring (86) in die Innenwandung des Kopfs (62) des Nippels (60) eingelassen ist.
- 25 18. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß eine Metallhülse (85) in eine Bohrung (62) des Nippels (60) eingeschoben ist und ein ringförmiger oberer Kragen (84) dieser Metallhülse (85) auf dem Absatz (68) der Überwurfmutter aufliegt.
- 30 19. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß eine Dichtungsauflage (69) auf dem auf dem Absatz (68) der Überwurfmutter (65) aufliegenden Kragen (84) der Metallhülse (85) aufliegt.
- 35 20. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß Nippel (40) und Brauseschlauch (50) aus einem ähnlichen Kunststoff bestehen und miteinander homogen verschweißt sind oder

29.06.95

22.04.95

-5-

1 der Nippel in einer Spritzgußform an den Brauseschlauch
angespritzt ist, wobei vorzugsweise der Nippel (40) den
Brauseschlauch (50) außen über eine gewisse Länge
übergreift und umschließt.

5

10

15

20

25

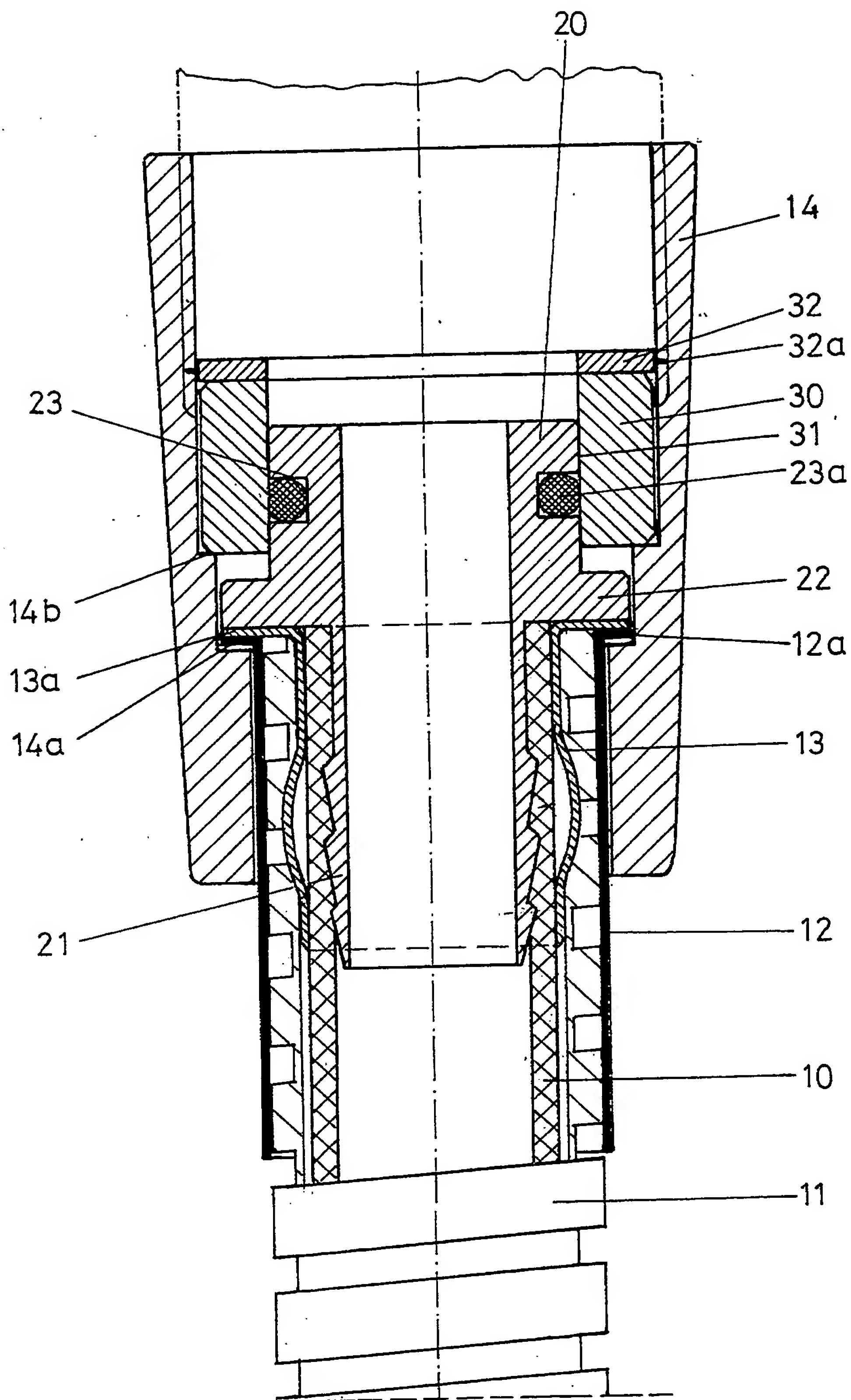
30

35

295088 35

22.04.95

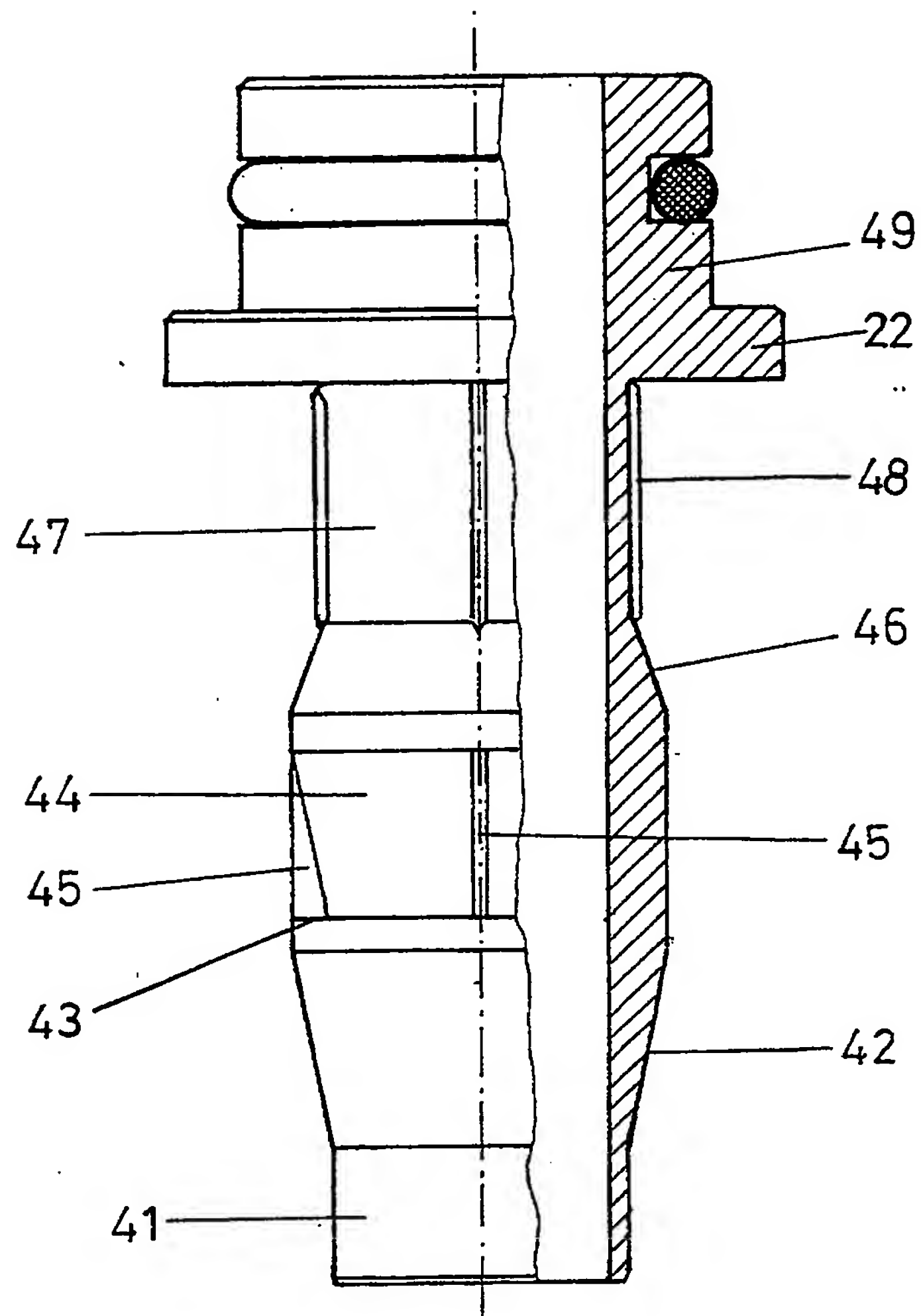
Fig.1



295068 35

22.04.95

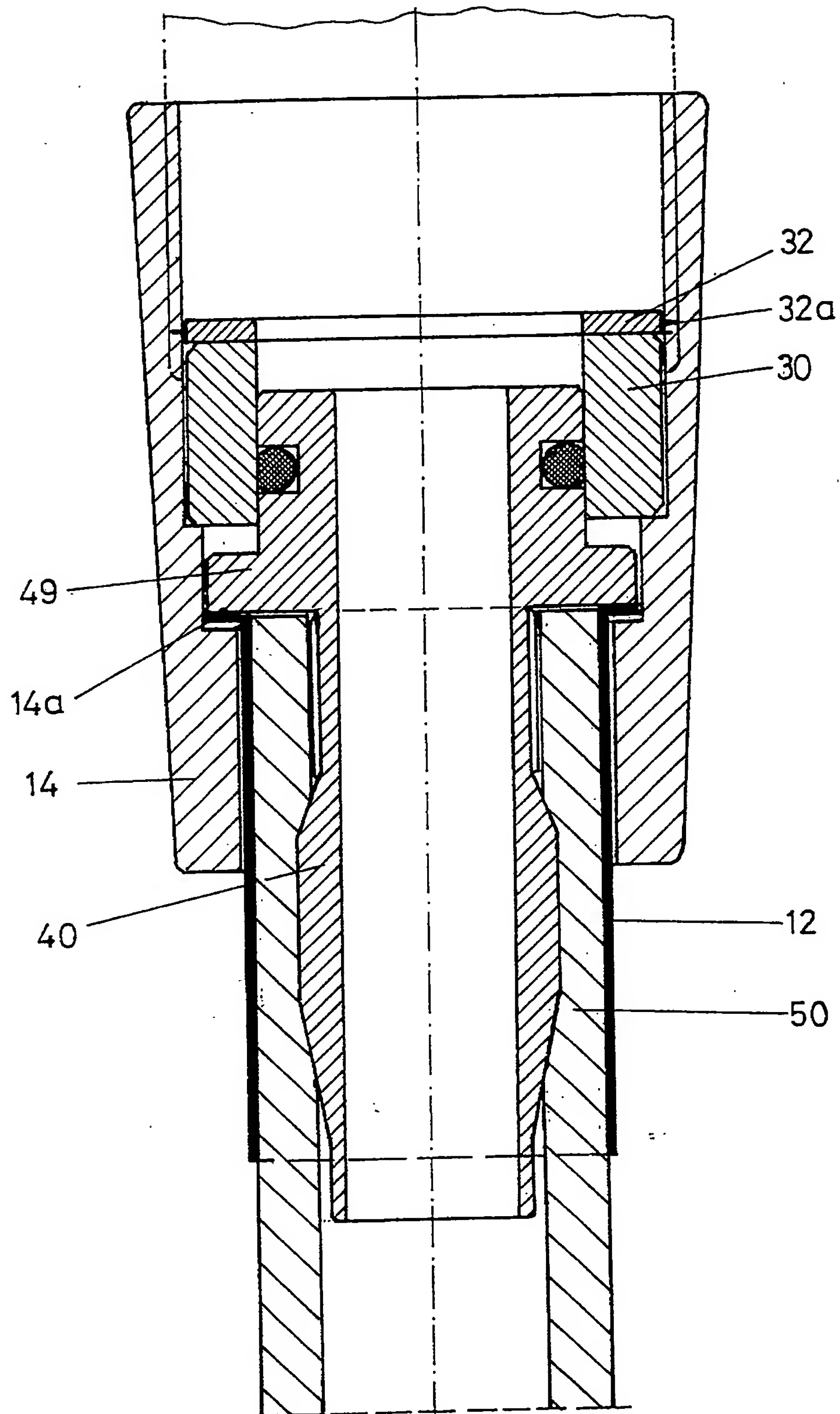
Fig.2



295068 35

22.04.95

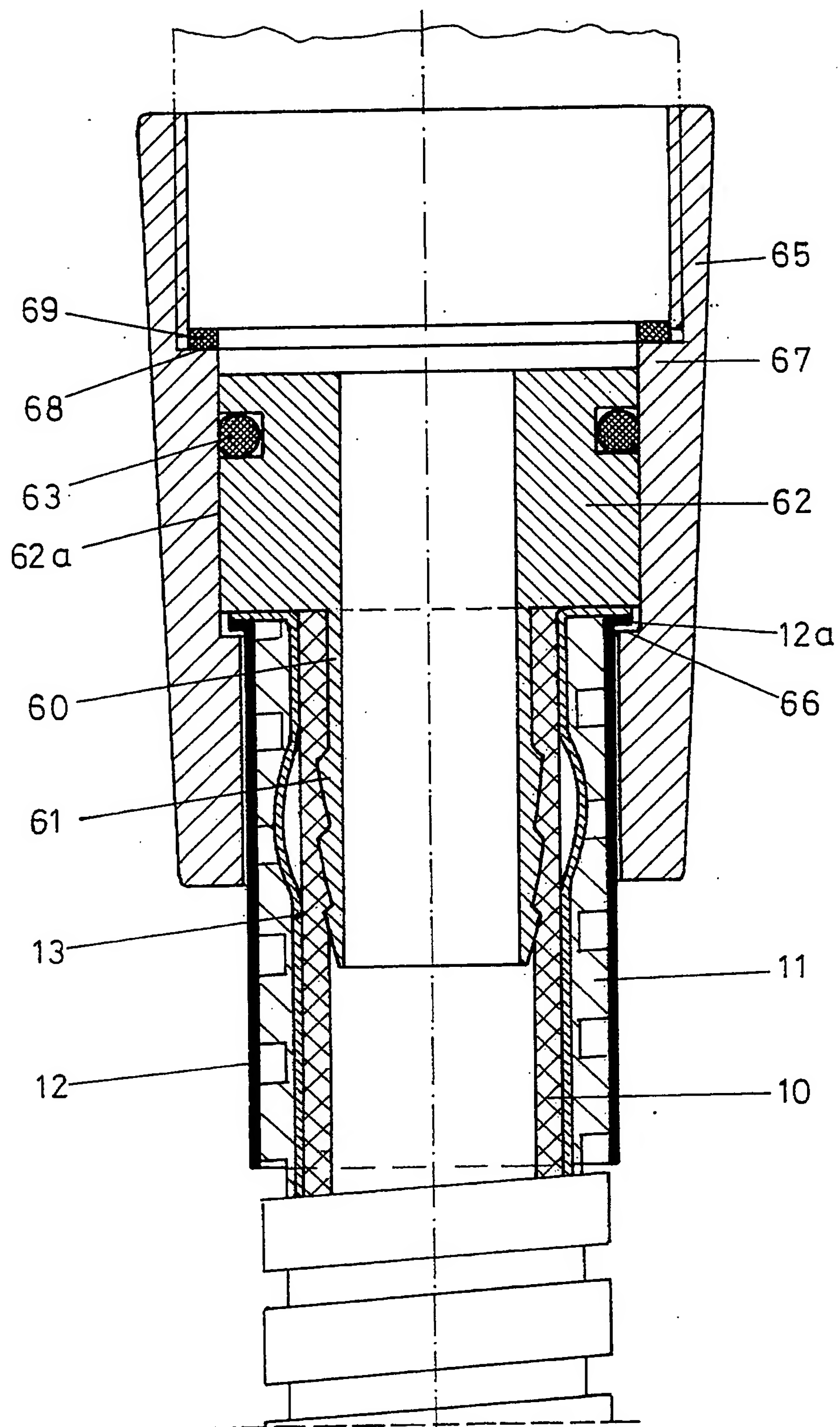
Fig.3



295068 75

22-04-99

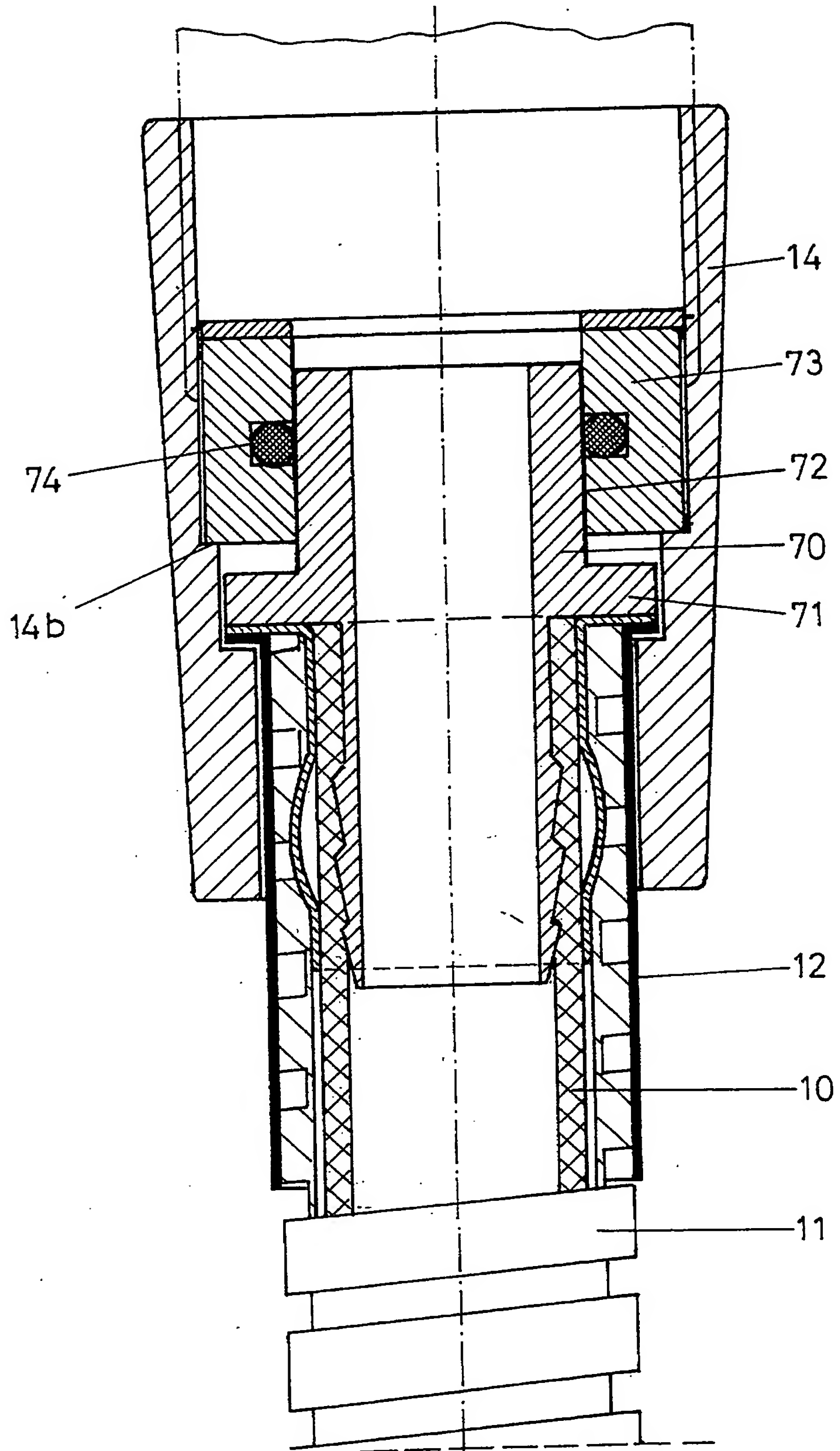
Fig. 4



295080 35

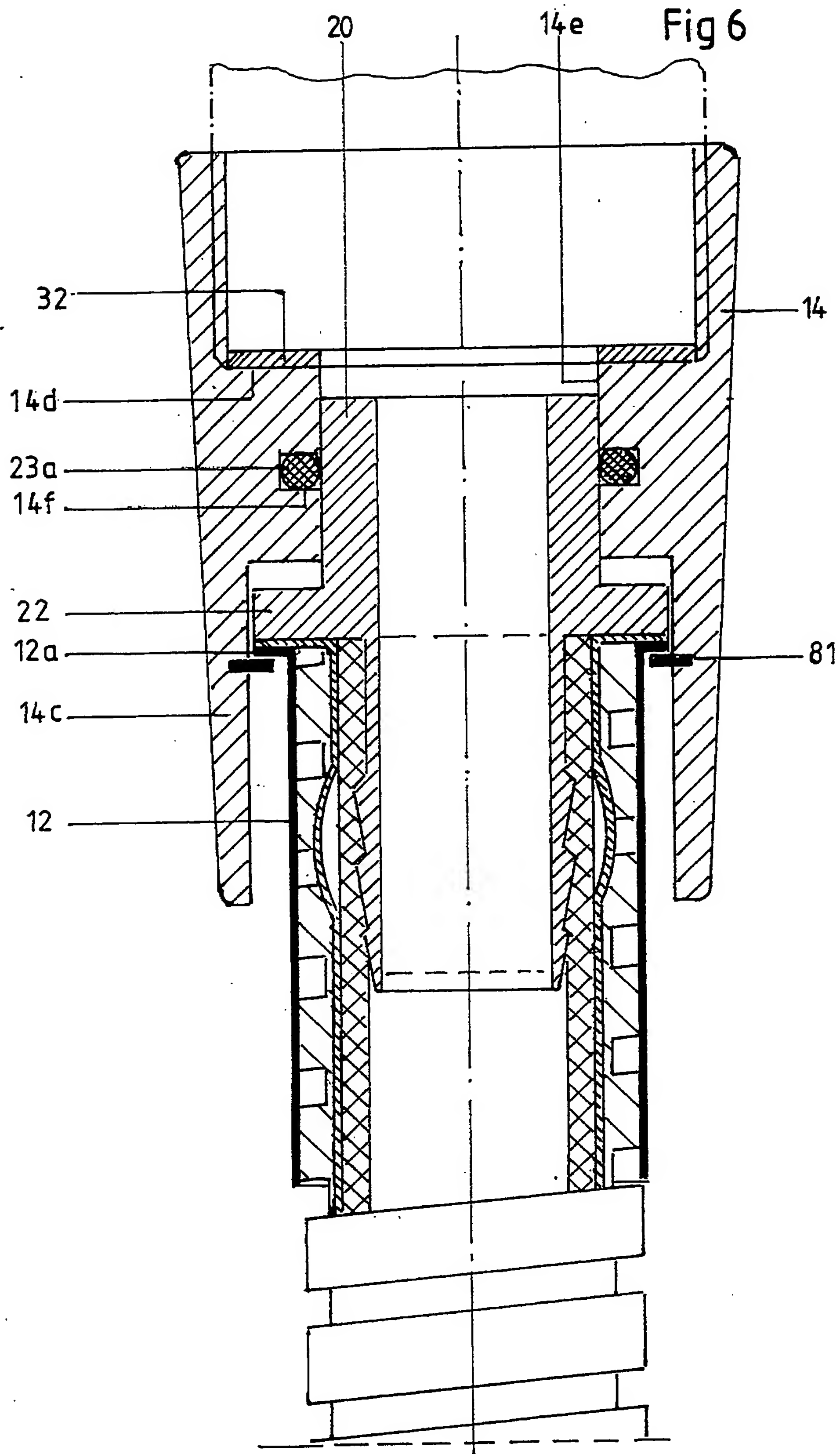
22.04.95

Fig. 5



295068 35

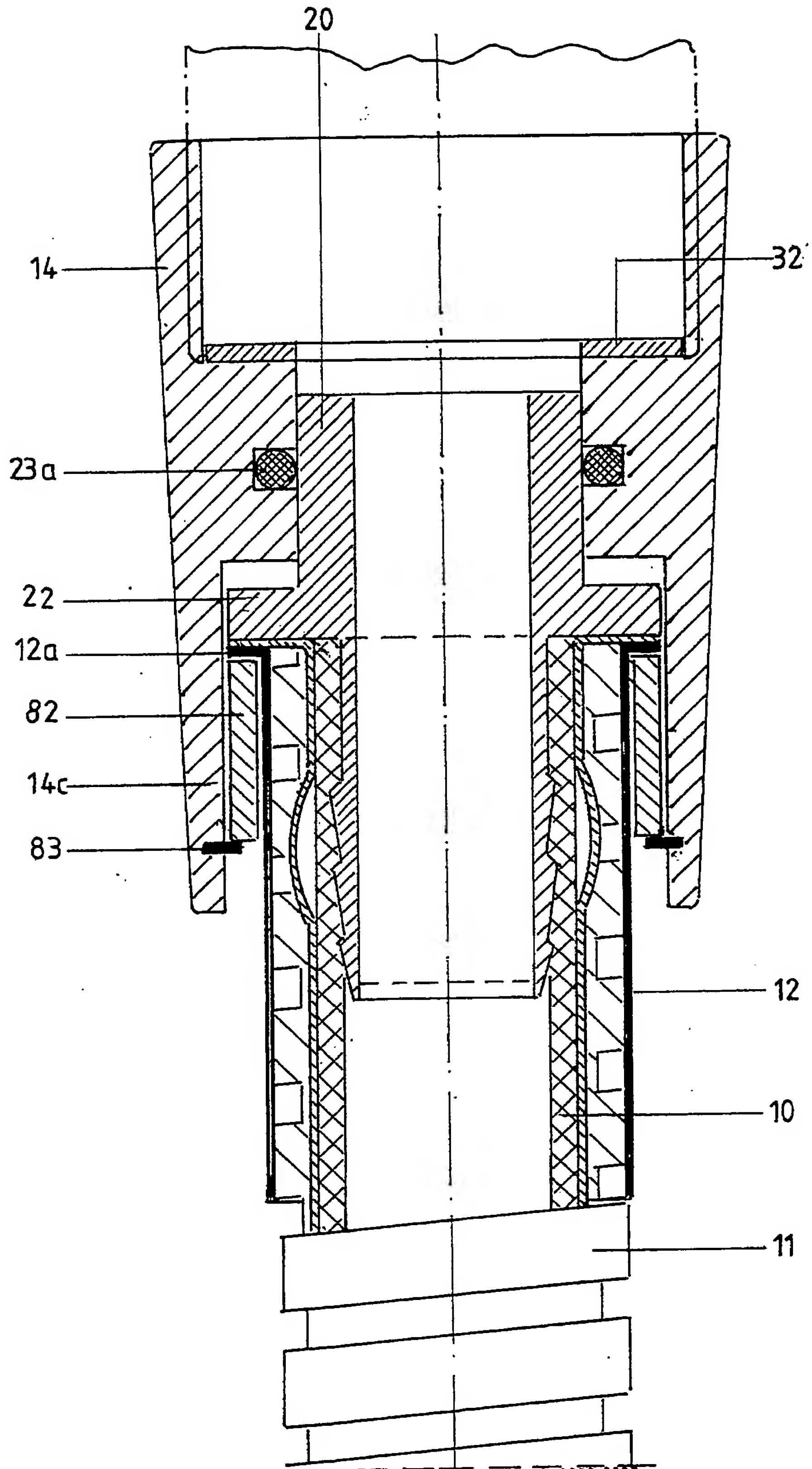
22.04.95



295068 35

22.04.95

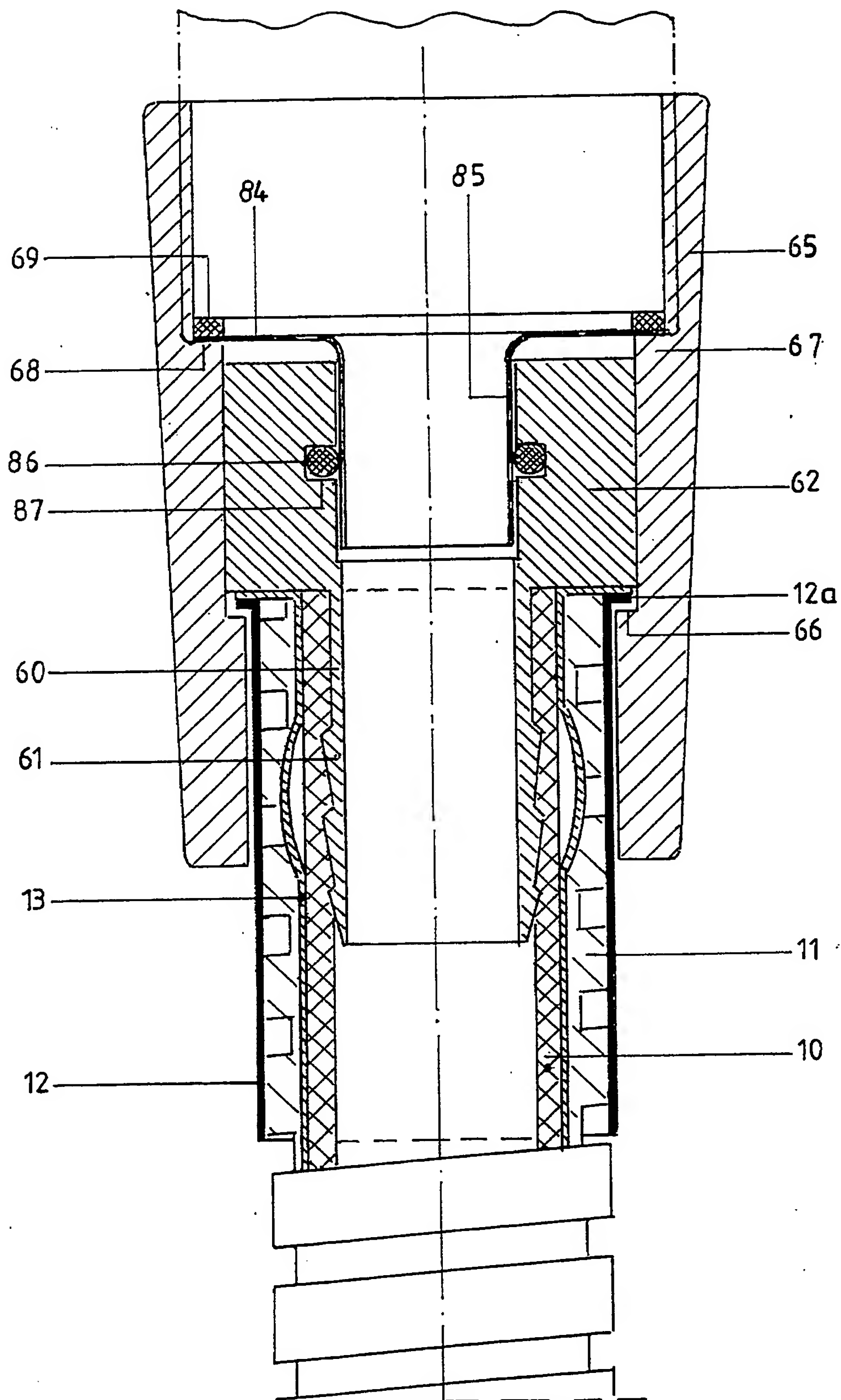
Fig.7



295058 35

22.04.95

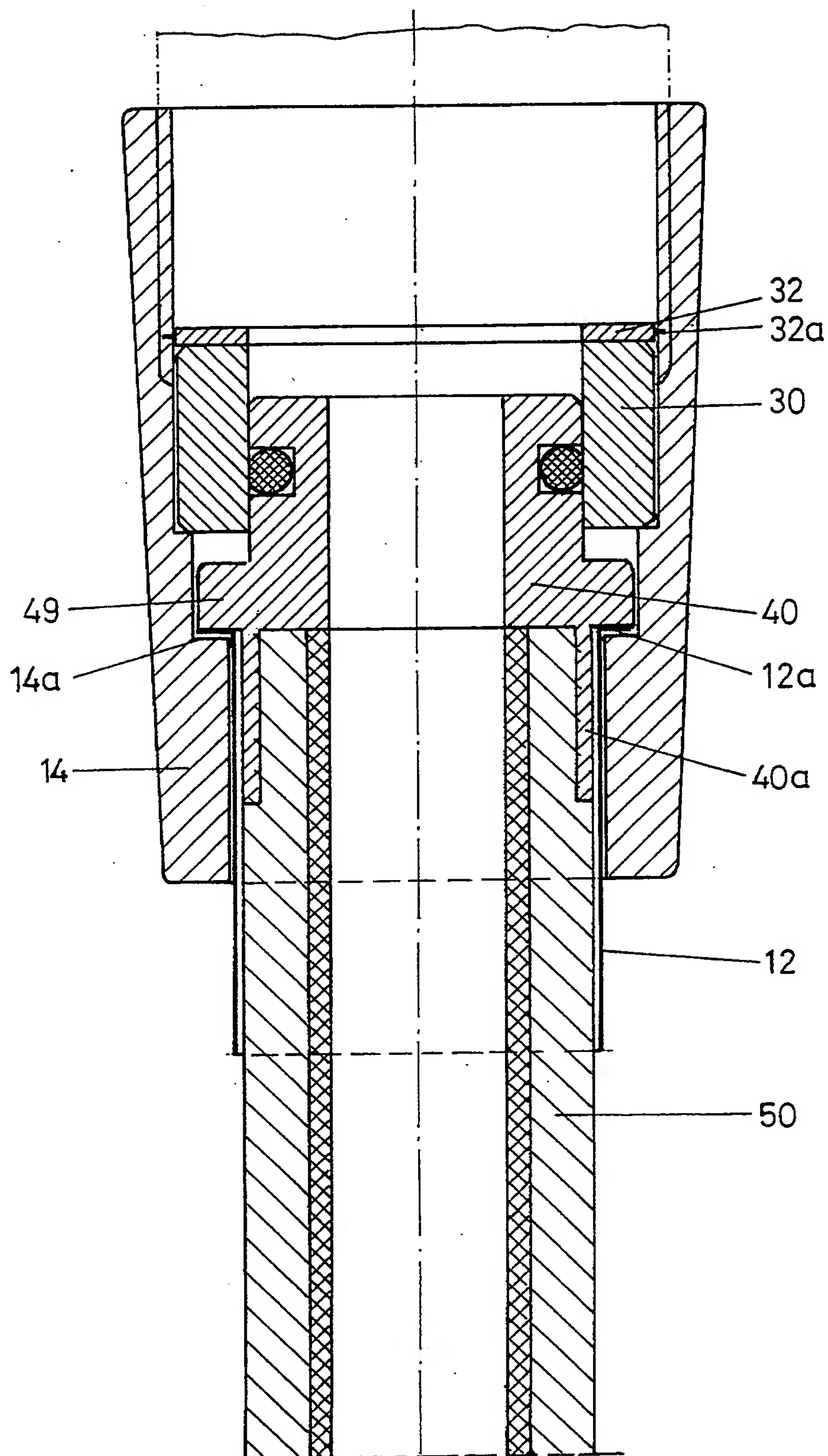
Fig.8



25.08.95

22.04.95

Fig.9



29.05.95